

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-243364

(43)公開日 平成10年(1998)9月11日

(51)Int.Cl.\*

H 0 4 N  
7/08  
7/081  
5/44

識別記号

P I

H 0 4 N  
7/08  
5/44Z  
Z

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平9-38144

(22)出願日 平成9年(1997)2月21日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 村田 典生

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(72)発明者 平井 一

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

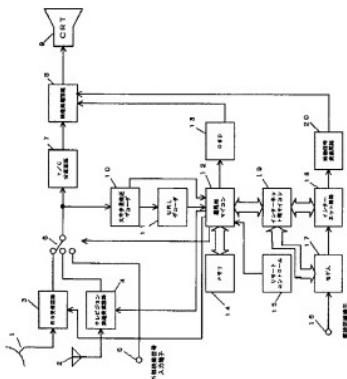
(74)代理人 弁理士 安富 耕二 (外1名)

(54)【発明の名称】 テレビジョン信号送信機及びそのテレビジョン信号を受信するテレビジョン受像機

## (57)【要約】

【課題】 映像信号にURL情報を重畳してテレビジョン信号を送信して、その送信されたテレビジョン信号の映像信号に重畳されたURL情報を抜き出して、そのURL情報に基づきインターネットを見るようにしたテレビジョン信号送信機及びそのテレビジョン信号を受信するテレビジョン受像機を提供することを目的とする。

【解決手段】 アンテナ2から受信したテレビジョン信号からURL情報をURLデコーダ11で抜き取り、選局用マイコン12へ送信する。選局マイコン12は使用者の命令によりメモリ14にURL情報を記憶させ、更に、OSD13からそのURL情報の文字信号を発生してCRT9へ表示する。一方、そのURL情報に基づきインターネット用マイコン19がプロパティに電話回線を接続するようモデル17を制御し、インターネット回路18でモデル17からのインターネット情報を受信する。そして、映像信号変換回路20で映像信号に変換してCRT9へ出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像信号を発生するための映像信号発生手段と、

インターネットのURL情報をデジタルデータに変換する変換手段と、

前記映像信号と前記デジタルデータと混合してテレビジョン信号を発生するテレビジョン信号発生手段と、前記テレビジョン信号を送信する送信手段とからなるテレビジョン信号送信機。

【請求項2】 請求項1記載のテレビジョン信号送信機において、前記デジタルデータは有効走査線領域に重畳されていることを特徴とするテレビジョン信号送信機。

【請求項3】 請求項2記載のテレビジョン信号送信機において、前記デジタルデータは22本目の水平走査線に重畳されていることを特徴とするテレビジョン信号送信機。

【請求項4】 請求項1記載のテレビジョン信号送信機において、前記デジタルデータは垂直駆動期間に重畳されていることを特徴とするテレビジョン信号送信機。

【請求項5】 請求項4記載のテレビジョン信号送信機において、前記デジタルデータは100本目から13本目、または14本目から16本目、若しくは21本目のいずれかの水平走査線に重畳されていることを特徴とするテレビジョン信号送信機。

【請求項6】 請求項3及び請求項5のテレビジョン信号送信機において、前記URL情報はテレビジョン放送の番組に関連したインターネット情報を関するものであることを特徴とするテレビジョン信号送信機。

【請求項7】 映像信号とインターネットのURL情報をデジタルデータとを混合したテレビジョン信号を受信するためのテレビジョン受像機において、

前記テレビジョン信号から映像信号を再生するための映像信号再生手段と、前記テレビジョン信号からURL情報のデジタルデータを抜き出すデジタルデータ抜き出し手段と、

インターネット情報のデータを電話回線を介して送受信する電話信号送受信手段と、前記電話信号送受信手段からのインターネット情報のデータを映像信号に変換する映像信号変換手段と、

前記映像再生手段からの映像信号と前記映像信号変換手段からの映像信号とを表示する表示手段と、前記表示手段へキャラクタ信号を表示するためのキャラクタ信号発生手段と、

前記URL情報のデジタルデータに基づいてそのURLのインターネット情報を前記電話信号送受信手段で受信するよう制御される制御手段とからなることテレビジョン受信機。

【請求項8】 請求項7記載のテレビジョン受像機において、前記デジタルデータは有効走査線領域に重畳されていることを特徴とするテレビジョン受像機。

【請求項9】 請求項8記載のテレビジョン受像機において、前記デジタルデータは22本目の水平走査線に重畳されていることを特徴とするテレビジョン受像機。

【請求項10】 請求項7記載のテレビジョン受像機において、前記デジタルデータは垂直駆動期間に重畳されていることを特徴とするテレビジョン受像機。

【請求項11】 請求項10記載のテレビジョン受像機において、前記デジタルデータは100本目から13本目、または14本目から16本目、若しくは21本目のいずれかの水平走査線に重畳されていることを特徴とするテレビジョン受像機。

【請求項12】 請求項7記載のテレビジョン受像機において、前記デジタルデータ抜き出し手段から抜き出したURL情報を前記キャラクタ信号発生手段によりそのURL情報の文字信号を発生し前記表示手段で表示することを特徴とするテレビジョン受像機。

【請求項13】 請求項12記載のテレビジョン受像機において、前記デジタルデータ抜き出し手段から抜き出したURL情報を記憶する記憶手段を備えてなることを特徴とするテレビジョン受像機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、映像信号にURL(Universal Resource Locator)情報を重畳してテレビジョン信号を送信できるテレビジョン信号送信機及びそのURL情報に基づき電話回線を通じてインターネット情報を取り込み、そのインターネット情報を画面に表示できるようにしたテレビジョン受像機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 インターネットは、世界的な規模で多数のコンピュータが接続されたネットワークであり、それぞれのコンピュータには読み出すことができる様々な情報が蓄えられている。この情報には、電子メール、各種プログラム及びホームページ等があり、双方向で通信することができる。ホームページは、1つの情報の表紙及び目次に当たるものであり、ホームページ上のアイコン及び単語をマウスでクリックすることにより、必要な情報を検索していくことができる。

【0003】 図10はそれぞれのコンピュータとインターネットとの接続例を説明するための説明図である。この接続例では、パーソナルコンピュータ57は、モデル58又はターミナルアダプタを介して電話回線52に接続され、この電話回線52により、接続サービス会社であるプロバイダのモデル53又はターミナルアダプタに接続される。モデル3は、プロバイダのコンピュータであるサーバー54に接続されている。

【0004】 サーバー54は、インターネット56に24時間接続されており、中継経路を設定するためのルータ55を介してインターネット56に接続されてい

る。

【0005】パーソナルコンピュータ57からは、必要なときに電話をかけて、プロバイダのサーバー54経由でインターネット56に接続する（ダイアルアップ接続）。

【0006】ところで、最近、このインターネット56にパーソナルコンピュータ57の代わりに接続し、その画面にインターネットの様々な情報を表示できるインターネットテレビジョンが提案されている。

【0007】このようなインターネットテレビジョンでの特徴は、テレビジョン放送を見るのと同じ様な感覚でインターネットを楽しむことができるにある。

【0008】したがって、このインターネットテレビジョンでは、使用者にとってはリモコンなどによる簡単なメニュー操作でインターネットが出来るようになされている。このためパーソナルコンピュータのようにキーボードなどによるURLの入力などは極力さけるように考慮されている。

【0009】しかしながら、上述したメニューにおいても使用者が希望するURLがない場合がある。そのときには、インターネットテレビジョンでは、画面上にソフトキーボードを表示して使用者が入力できるようになされているが、その入力には慣れないと時間がかかってしまうという問題があった。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明では、映像信号にURL情報を重畳してテレビジョン信号を送信して、その送信されたテレビジョン信号の映像信号に重畠されたURL情報を抜き出して、そのURL情報に基づきインターネットを見れるようにしたテレビジョン信号送信機及びそのテレビジョン信号を受信するテレビジョン受像機を提案するものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、映像信号を発生するための映像信号発生手段と、インターネットのURL情報をデジタルデータに変換する変換手段と、前記映像信号と前記デジタルデータと混合してテレビジョン信号を発生するテレビジョン信号発生手段と、前記テレビジョン信号を送信する送信手段とからなるテレビジョン信号送信機である。

【0012】また、本発明は、映像信号とインターネットのURL情報のデジタルデータとを混合したテレビジョン信号を受信するためのテレビジョン受像機において、前記テレビジョン信号から映像信号を再生するための映像信号再生手段と、前記テレビジョン信号からURL情報のデジタルデータを抜き出し手段と、インターネット情報のデータを電話回線を介して送信する電話信号送受信手段と、前記電話信号送受信手段からのインターネット情報のデータを映像信号に変換する映像信号変換手段と、前記映像再生手段か

らの映像信号と前記映像信号変換手段からの映像信号とを表示する表示手段と、前記表示手段へキャラクタ信号を表示するためのキャラクタ信号発生手段と、前記URL情報のデジタルデータに基づいてそのURLのインターネット情報を前記電話信号送受信手段で受信するよう制御される制御手段とからなることテレビジョン受信機である。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明について図面を参考しつつ説明を行う。図1は、テレビジョン信号を送信する送信機であり、26はカメラ、27はRGB（赤、緑、青）信号発生回路、28は色差信号発生回路、29は変調された色信号を発生する二重平衡変調回路、30はバースト信号発生回路、31は輝度信号発生回路、32はインターネットのURL情報をデジタルデータにして出力するURLデータ発生回路、33はデジタルデータの文字多重放送信号を発生する文字多重放送信号発生回路、34は映像信号の同期信号を発生するための同期信号発生回路、35は色信号と輝度信号及びURLと文字多重放送信号と同期信号を混合する混合回路、36はその混合回路35を変調するRF変調回路、37はRF変調回路からの出力を送信するアンテナである。

【0014】次に、この送信機の動作を説明する。まず、カメラ26からの映像をRGB信号発生回路27でR、G、B信号を出力して、色差信号発生回路28でR-Y信号とB-Y信号を作成する。この色差信号をバースト信号発生回路30からのバースト信号により二重平衡変調回路29で変調して、色信号を生成する。

【0015】一方、インターネットのURLデータは、30放送される番組に関するURLや放送される番組に関する情報のあるURLを放送局側が送信する。このURLデータは、デジタルデータであり、映像信号に妨害を与えないように映像信号の垂直帰線期間の10H（H：水平走査ライン数）から13H、14Hから16H、21Hなどの期間に重畠するようになされる。また、この期間は、文字多重放送信号が重畠されている期間であり、この場合には、文字多重放送信号をデコードするデコーダを利用して抜き出すことができる。

【0016】また、有効走査線数を考慮して、22Hの期間にURLデータを重畠することも可能である。この場合は、文字多重放送信号も同時に重畠できるという効果がある。

【0017】従って、このURLデータ発生回路32から発生したデジタルデータと、文字多重放送信号発生回路33からの文字多重放送信号と同期信号発生回路34からの同期信号とが混合回路35に入力される。

【0018】更に、RGB信号発生回路27からのRGB信号が輝度信号発生回路31に入力され、輝度信号を生成する。この輝度信号が混合回路35に入力され、色信号と上述したデジタルデータと同期信号を混合して、

R F 調変回路3 6で変調してアンテナ3 7へ出力する。このようにしてURLデータを含んだテレビジョン信号が送信される。

【0019】次に、テレビジョン信号を受信するテレビジョン受像機について図2を参照しながら説明する。図2において、1はBSアンテナ、2は地上波のアンテナ、3はBS寿Sんかいろ、4はテレビジョン放送受信回路、5は外部からの映像信号を入力する入力端子、6は各映像信号を選択するスイッチ、7は輝度信号と色信号を分離するYC分離回路、8は映像信号処理回路、9はCRT(陰極線管)、10は文字多重放送デコーダー、11はURLデコーダー、12は選局用マイコン、13はOSD(オン・スクリーン・ディスプレイ)、14はメモリ、15はリモートコントロール、16は電話回線端子、17はモデム、18はモデム17からのインターネット情報を受信するインターネット回路、19はインターネット情報を受け取り各種回路を制御するインターネット用マイコン、20はインターネット情報を映像信号に変換する映像信号変換回路である。

【0020】次に、動作を説明する。まず、使用者が所望のテレビジョン放送をリモートコントロール15で選択すると、選局用マイコン12がテレビジョン放送受信回路4を制御して所望のテレビジョン放送を受信してスイッチ6を介して、YC分離回路7に出力し、映像処理回路8からCRT9へ出力する。

【0021】この時、そのテレビジョン信号に関わる情報のあるインターネットURL情報もテレビジョン信号に重複されている。そのURL情報は、文字多重放送デコーダー10を介してURLデコーダー11で抜き取られ、選局用マイコン12に入力される。また、テレビジョン信号に重複されている文字多重放送信号は文字多重放送デコーダー10に入力され、選局用マイコン12にそのデータを出力して、選局用マイコン12がそのデータに基づいて文字信号を発生するように OSD13を制御して文字信号を映像信号処理回路8に出力する。

【0022】ここでURL情報がある時の選局マイコン12の動作を図3のフローチャート図を用いて説明する。まず、URL情報のデータがある場合は(S1)、URL情報をオンスクリーン表示するためOSD13を制御して、CRT9へ図6に示すような表示を行う(S2)。そして、URL情報を使用者が登録せざり場合は、図5に示されているようリモートコントロール15のカーソルキー25でYESを選択して、実行キー23で確定する(S3)。

【0023】ここでオンスクリーン表示は図7のようになり、既に登録されたURLのリストが出てくる。使用者は、登録したい番号を図5のリモートコントロール15のテンキー21で選択し、実行キー23によりそれを行える(S4)。登録するリスト番号を選択すると、URL情報をメモリ14に書き込み登録(例えば1を選択

すると番号1に登録ができる)が完了する(S5)。尚、図7のように全ての番号に登録されている場合は、選択した番号には新しいURL情報が登録されるようになっている。

【0024】一方、登録しない場合で(S3)、URLの情報を直接アクセスする時は、図5のリモートコントロール15のインターネットモードキー24を押して(S6)、インターネットモードの動作に入る(S7)。これにより、選局用マイコン12は、インターネット用マイコン19にURL情報をデータとして送り、インターネット用マイコン19は、プロバイダに接続するようにモデル17を制御して電話回線を接続させる。そして、URL情報に基づきそのURLのインターネット情報をインターネット回路18で取り込み、映像信号変換回路20によりインターネット情報を映像信号に変換してCRT9へ表示させる。また、インターネットモードに入らないならば、取り消しキー22を押すと通常のテレビジョン放送を受信する画面に戻る(S6)。

【0025】次に、使用者がインターネットの情報を見たい場合は、図4に示すようなフローチャートで動作する。即ち、使用者がリモートコントロール15のインターネットモードスイッチ24を押すと(S8)、既にメモリ14に記憶されている登録リストからURLを選択するか使用者が直接URLを入力するかを選択する(S9)。そして、登録されているURL情報を選択すると、図7示されるような一覧リスト(リストのみ表示される)が表示される(S10)。このリストの所望の番号を選択すると、プロバイダに電話回線を接続して選択された番号のURL情報のインターネット情報を取り込み、CRT9にインターネット情報が表示される(S11)。

【0026】一方、直接URL情報を入力し(これはCRT9画面上にソフトキーボードを表示して入力するか、テレビジョン受像機に直接キーボードを接続できるようにして入力するようにすればよい)(S12)、確定するとプロバイダに電話回線を接続して選択された番号のURL情報のインターネット情報を取り込み、CRT9にインターネット情報が表示される(S11)。このようにすれば、インターネット情報が簡単に取り込めることがある。

【0027】尚、このシステムではテレビジョン放送によりURLを重複するシステムとして実例を説明したが、ビデオテープやビデオディスク及びCDV、DVDなどのパッケージメディアなどにもURL情報データとして記録しておき、そのURL情報に基づきインターネット情報をアクセスを可能にすることもできる。

【0028】

【発明の効果】以上、本発明によれば、文字多重放送システムを利用して、URL情報を送信して受信側でそれを取り込みインターネットにアクセスできるので、使用

者がURLを入力する作業が必要なしに簡単にアクセスできる。

【0029】また、既存の文字多重放送システムを利用した場合には、URL情報を取り込みなどを文字多重放送システムのデコーダを利用して実現でき、文字多重放送受信機との兼用ができる。

【0030】更に、放送局側で放送に関連したURLを送信できるので、URL情報をテレビジョン放送の補完的な役割を果たすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のテレビジョン放送のテレビジョン送信機を示すブロック図。

【図2】本発明のテレビジョン放送のテレビジョン受像機を示すブロック図。

【図3】本発明のテレビジョン受像機でのURL情報の受信システムを示すフローチャート図。

【図4】本発明のテレビジョン受像機でのインターネット受信システムを示すフローチャート図。

【図5】本発明のリモートコントロールを示す図。

【図6】本発明のURL情報受信時のオンスクリーン表示状態を示す図。

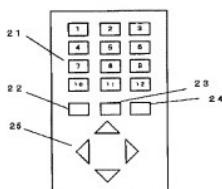
【図7】本発明のURL登録リストのオンスクリーン表示状態を示す図。

【符号の説明】

- 1 BSアンテナ
- 2 地上波のアンテナ
- 3 BS受信回路
- 4 テレビジョン放送受信回路

- |    |                 |
|----|-----------------|
| *  | 5 映像信号入力端子      |
|    | 6 スイッチ          |
|    | 7 Y C 分離回路      |
|    | 8 映像信号処理回路      |
|    | 9 CRT (陰極線管)    |
|    | 10 文字多重放送デコーダ   |
|    | 11 URLデコーダ      |
|    | 12 選局用マイコン      |
|    | 13 OSD          |
| 10 | 14 メモリ          |
|    | 15 リモートコントロール   |
|    | 16 電話回線端子       |
|    | 17 モデム          |
|    | 18 インターネット回路    |
|    | 19 インターネット用マイコン |
|    | 20 映像信号変換回路     |
|    | 26 カメラ          |
|    | 27 RGB信号発生回路    |
|    | 28 色差信号発生回路     |
| 20 | 29 二重平衡変調回路     |
|    | 30 バースト信号発生回路   |
|    | 31 輝度信号発生回路     |
|    | 32 URLデータ発生回路   |
|    | 33 文字多重放送信号発生回路 |
|    | 34 同期信号発生回路     |
|    | 35 混合回路         |
|    | 36 RF変調回路       |
| *  | 37 アンテナ         |

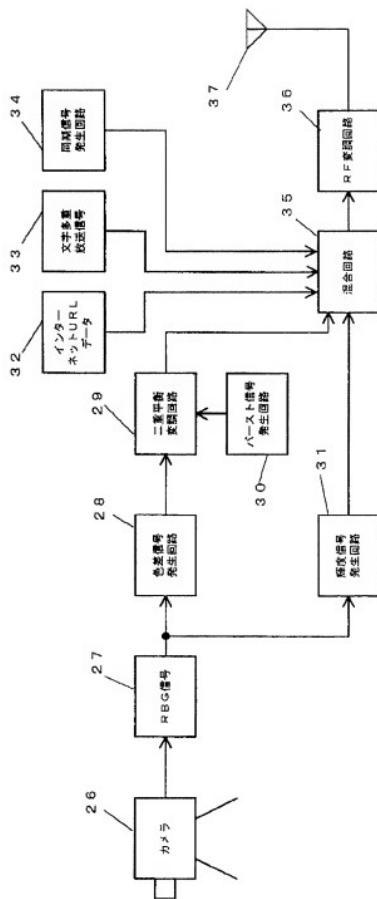
【図5】



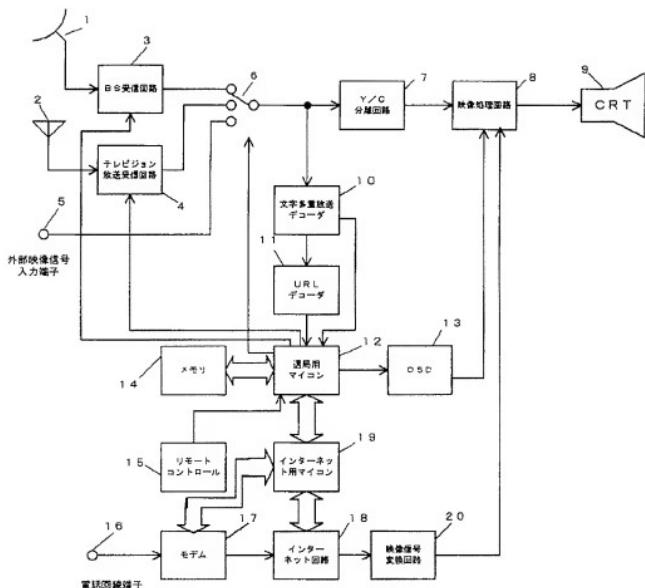
【図6】

URL <a href="http://www.aaaaa.co.jp">http://www.aaaaa.co.jp</a>	
URLをメモリに記憶しますか	
YES	NO

【図1】



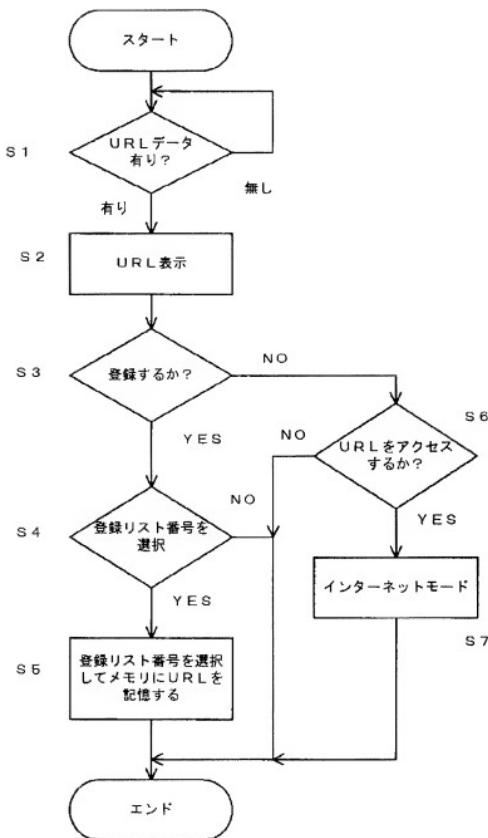
【図2】



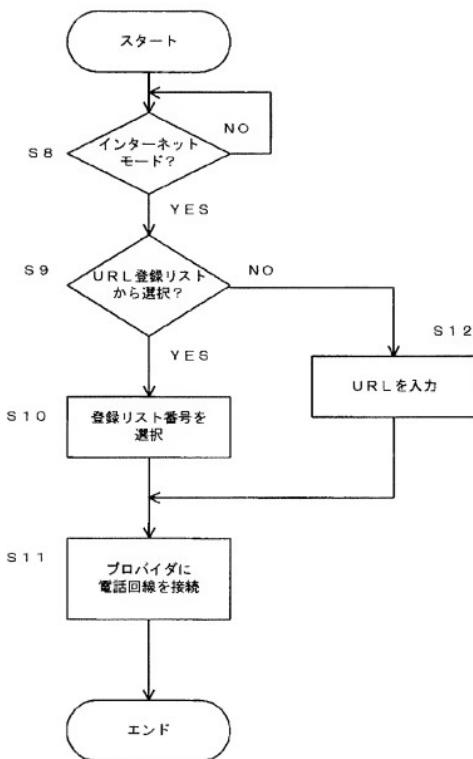
【図7】



【図3】



【図4】



Japanese Kokai Patent Application No. Hei 10[1998]-243364

(19) JAPANESE PATENT OFFICE (12) KOKAI TOKUHYO PATENT  
 (JP) JOURNAL (A) (11) PATENT APPLICATION  
 PUBLICATION  
 NO. HEI 10[1998]-243364  
 (43) Publication Date: September 11, 1998

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> :	Identification Codes:	Fl		
H 04 N	7/08	H 04 N	7/08	Z
	7/081		5/44	Z
	5/44			
		Examination Request: Not filed	No. of Claims: 13 (Total of 9 pages; OL)	
(21) Filing No.:	Hei 9[1997]-38144	(71) Applicant:	000001889 Sanyo Electric Co., Ltd. 2-5-5 Keihan-hondori, Moriguchi-shi, Osaka	
(22) Filing Date:	February 21, 1997	(72) Inventor:	Norio Murata Sanyo Electric Co., Ltd. 2-5-5 Keihan-hondori, Moriguchi-shi, Osaka	
		(72) Inventor:	Hajime Hirai Sanyo Electric Co., Ltd. 2-5-5 Keihan-hondori, Moriguchi-shi, Osaka	
		(74) Agent:	Koji Yasutomi, patent attorney, and 1 other	

(54) [Title] TELEVISION SIGNAL TRANSMITTER AND TELEVISION RECEIVER FOR RECEIVING SAID  
 TELEVISION SIGNAL

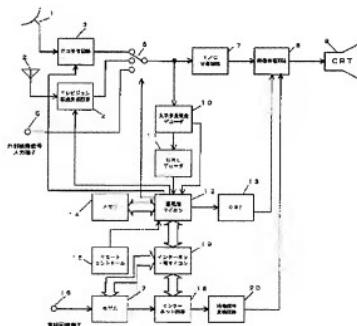
(57) Abstract

Problem

The objective is to provide a television signal transmitter that transmits a television signal by superimposing URL information on a video signal of a television signal such that the URL information superimposed on the video signal of the transmitted television signal can be extracted in order to allow browsing of the Internet based on said URL information and a television receiver for receiving said television signal.

Means to solve

URL information is extracted from a television signal received from antenna 2 by URL decoder 11 and is transmitted to tuning microcomputer 12. Tuning microcomputer 12 stores the URL information in memory 14 as instructed by a user, and it further generates a character signal for said URL information from OSD 13



Key:  
 3 BS reception circuit  
 4 Television broadcast reception circuit  
 5 External video signal input terminal  
 7 Y/C separation circuit

and displays it on CRT 9. On the other hand, Internet microcomputer 19 controls modem 17 to connect to a provider through a telephone line based on said URL information and receives Internet information from modem 17 using Internet circuit 18. Then, [the Internet information] is converted into a video signal at video signal conversion circuit 20 and output to CRT 9.

8	Video signal processing circuit
10	Teletext broadcast decoder
11	URL decoder
12	Microcomputer for tuning
14	Memory
15	Remote controller
16	Telephone line terminal
17	Modem
18	Internet circuit
19	Microcomputer for Internet
20	Video signal conversion circuit

[There are no amendments to this patent.]

### Claims

1. A television signal transmitter comprising a video signal generation means for generating a video signal,
  - a conversion means for converting Internet URL information into digital data,
  - a television signal generation means for generating a television signal by mixing the aforementioned video signal with the aforementioned digital data, and
  - a transmission means for transmitting the aforementioned television signal.
2. The television signal transmitter described in Claim 1, characterized in that the aforementioned digital data are superimposed on an effective scan line region.
3. The television signal transmitter described in Claim 2, characterized in that the aforementioned digital data are superimposed on the 22nd horizontal scan line.
4. The television signal transmitter described in Claim 1, characterized in that the aforementioned digital data are superimposed on a vertical interval.
5. The television signal transmitter described in Claim 4, characterized in that the aforementioned digital data are superimposed on any one of the 10th through the 13th or the 14th through the 16th horizontal scan lines or on the 21st horizontal scan line.
6. The television signal transmitter described in Claim 3 and 5, characterized in that the aforementioned URL information pertains to Internet information related to a television broadcast program.
7. A television receiver for receiving a television signal for which a video signal and digital data on Internet URL information are mixed, comprising
  - a video signal regeneration means for regenerating the video signal from the aforementioned television signal,
  - a digital data extraction means for extracting the digital data on the Internet URL information from the aforementioned television signal,

a telephone signal transceiver means for transmitting/receiving Internet information data via a telephone line,

a video signal conversion means for converting Internet information data from the aforementioned telephone signal transceiver means into a video signal,

a display means for displaying the video signal from the aforementioned video signal regeneration means and the video signal from the aforementioned video signal conversion means,

a character signal generation means for displaying a character signal on the aforementioned display means, and

a control means for controlling based on the aforementioned digital data on the URL information such that Internet information from said URL is received by the aforementioned telephone signal transceiver means.

8. The television receiver described in Claim 7, characterized in that the aforementioned digital data are superimposed on an effective scan line region.

9. The television receiver described in Claim 8, characterized in that the aforementioned digital data are superimposed on the 22nd horizontal scan line.

10. The television receiver described in Claim 7, characterized in that the aforementioned digital data are superimposed on a vertical interval.

11. The television receiver described in Claim 10, characterized in that the aforementioned digital data are superimposed on any one of the 10th through the 13th or the 14th through the 16th horizontal scan lines or on the 21st horizontal scan line.

12. The television receiver described in Claim 7, characterized in that a character signal for the aforementioned URL information extracted from the aforementioned digital data extraction means is generated by the aforementioned character signal generation means in order to display said URL information on the display means.

13. The television receiver described in Claim 12, characterized by being equipped with a memory means for storing the URL information extracted from the aforementioned digital data extraction means.

#### Detailed explanation of the invention

[0001]

#### Technical field of the invention

The present invention pertains to a television signal transmitter that is capable of transmitting a television signal by superimposing URL (Universal Resource Locator) information on a video signal, and a television receiver that is configured to retrieve Internet information through a telephone line based on said URL information and display said Internet information on a screen.

[0002]

Prior art

The Internet is a network to which many computers are connected on a global scale, and pieces of readable information of various kinds are accumulated in the respective computers. Said information includes electronic mail, programs of various kinds, homepages, and so forth and can be exchanged bi-directionally. A homepage is equivalent to a front page and a table of contents for 1 set of information, and necessary information can be retrieved by clicking an icon and a word on the homepage.

[0003]

Figure 10 [sic] is an illustrative diagram for explaining an example of how a computer is connected to the Internet. In this connection example, personal computer 57 is connected to telephone line 52 via modem 58 or a terminal adapter, and it is then connected to modem 53 or a terminal adapter of a provider, that is, a connection service company, using this telephone line 52. Modem 3 [sic; 53] is connected to server 54, that is, a computer of the provider.

[0004]

Server 54 is connected to the Internet 56 for 24 h; that is, it is connected to the Internet 56 via router 55 that configures a relaying route.

[0005]

A call is made from personal computer 57 as needed in order to connect to the Internet 56 through server 54 of the provider (dial-up connection).

[0006]

Meanwhile, Internet televisions have been recently proposed, wherein they can be connected to this Internet 56 in place of personal computers 57 in order to display a variety of information from the Internet on their screens.

[0007]

This kind Internet television is characteristic in that the Internet can be enjoyed in a similar fashion to watching television broadcasting.

[0008]

Therefore, said Internet television is configured such that a user can use the Internet through simple menu operations using a remote controller. Thus, unlike a personal computer, it is engineered to avoid the use of a keyboard to enter an URL as much as possible.

[0009]

However, sometimes, an URL that the user wanted was not available on the aforementioned menu. In such case, the Internet television displayed a software-based keyboard on the screen for the user to make an input, which, however, created a problem that the input operation took a long time unless [the user] was familiar with the operation.

[0010]

Problems to be solved by the invention

Thus, the present invention proposes a television signal transmitter that transmits a television signal by superimposing URL information on a video signal of a television signal such that the URL information superimposed on the video signal of the transmitted television signal can be extracted in order to allow browsing of the Internet based on said URL information, and a television receiver for receiving said television signal.

[0011]

Means to solve the problems

The present invention is a television signal transmitter comprising a video signal generation means for generating a video signal, a conversion means for converting Internet URL information into digital data, a television signal generation means for generating a television signal by mixing the aforementioned video signal with the aforementioned digital data, and a transmission means for transmitting the aforementioned television signal.

[0012]

Also, the present invention is a television receiver for receiving a television signal for which a video signal and digital data on Internet URL information are mixed, comprising a video signal regeneration means for regenerating the video signal from the aforementioned television signal, a digital data extraction means for extracting the digital data on the Internet URL information from the aforementioned television signal, a telephone signal transceiver means for transmitting/receiving Internet information data via a telephone line, a video signal conversion means for converting Internet information data from the aforementioned telephone signal transceiver means into a video signal, a display means for displaying the video signal from the

aforementioned video signal regeneration means and the video signal from the aforementioned video signal conversion means, a character signal generation means for displaying a character signal on the aforementioned display means, and a control means for controlling based on the aforementioned digital data on the URL information such that Internet information from said URL is received by the aforementioned telephone signal transceiver means.

[0013]

Embodiment of the invention

The present invention will be explained below with reference to figures. Figure 1 is a transmitter for transmitting a television signal, wherein 26 represents a camera, 27 represents an RGB (red, green, blue) signal generation circuit, 28 represents a color difference signal generation circuit, 29 represents a double balanced modulation circuit for generating a modulated color signal, 30 represents a burst signal generation circuit, 31 represents a brightness signal generation circuit, 32 represents an URL data generation circuit for converting Internet URL information into digital data for output, 33 represents a teletext broadcast signal generation circuit for generating a teletext broadcast signal for the digital data, 34 represents a sync signal generation circuit for generating a sync signal for a video signal, 35 represents a mixing circuit for mixing the color signal with the brightness signal and the URL with the teletext broadcast signal and the sync signal, 36 represents an RF modulation circuit for modulating said mixing circuit 35, and 37 represents an antenna for transmitting the output of the RF modulation circuit.

[0014]

Next, operations of this transmitter will be explained. First, an R, a G, and a B signal for a picture from camera 26 are output from RGB signal generation circuit 27; and an R-Y signal and a B-Y signal are generated by color difference signal generation circuit 28. Said color difference signals are modulated by double balanced modulation circuit 29 using a burst signal from burst signal generation circuit 30 in order to generate a color signal.

[0015]

On the other hand, for the Internet URL data, URLs pertaining to programs to be broadcast and URLs containing information related to programs to be broadcast are transmitted from broadcasting stations. Said URL data are digital data, and they are superimposed on an interval between 10H (H: Horizontal scan line number) and 13H, between 14H and 16H or 21H in order to avoid interference with the video signal. In addition, this interval is an interval where the teletext broadcast signal is superimposed. In this case, they can be extracted using a decoder that decodes the teletext broadcast signal.

[0016]

In addition, it is feasible to superimpose the URL data on the 22H interval in consideration of the number of effective scan lines. In this case, an effect can be also exhibited in that the teletext broadcast signal can be superimposed at the same time.

[0017]

Therefore, the digital data generated by this URL data generation circuit 32, the teletext broadcast signal from teletext broadcast signal generation circuit 33, and the sync signal from sync signal generation circuit 34 are input to mixing circuit 35.

[0018]

Furthermore, the RGB signal from RGB signal generation circuit 27 is input to brightness signal generation circuit 31 in order to generate a brightness signal. This brightness signal is input to mixing circuit 35; and the color signal and the aforementioned digital data and the sync signal are mixed, modulated by RF modulation circuit 36, and output to antenna 37. The television signal containing the URL data is transmitted in the aforementioned manner.

[0019]

Next, the television receiver for receiving the television signal will be explained with reference to Figure 2. In Figure 2, 1 represents a BS antenna, 2 represents a terrestrial wave antenna, 3 represents a BS reception circuit, 4 represents a television broadcast reception circuit, 5 represents an input terminal for receiving a video signal from the outside, 6 represents a switch for selecting respective video signals, 7 represents a YC separation circuit for separating a brightness signal from a color signal, 8 represents a video signal processing circuit, 9 represents a CRT (cathode ray tube), 10 represents a teletext broadcast decoder, 11 represents an URL decoder, 12 represents a microcomputer for tuning, 13 represents an OSD (on-screen display), 14 represents a memory, 15 represents a remote controller, 16 represents a telephone line terminal, 17 represents a modem, 18 represents an Internet circuit for receiving Internet information from modem 17, 19 represents a microcomputer for the Internet for receiving Internet information in order to control circuits of various kinds, 20 represents a video signal conversion circuit for converting the Internet information into a video signal.

[0020]

Next, its operations will be explained. First, when a user selects a desired television broadcast using remote controller 15, tuning microcomputer 12 controls television broadcast

reception circuit 4 so as to receive the desired television broadcast and output it to YC separation circuit 7 via switch 6, and [the result] is output from video signal processing circuit 8 to CRT 9.

[0021]

At this time, Internet URL information containing information pertaining to said video signal is also superimposed on the television signal. Said URL information is extracted by URL decoder 11 via teletext broadcast decoder 10 and input to tuning microcomputer 12. In addition, the teletext broadcast signal superimposed on the television signal is input to teletext decoder 10. Said data are output to tuning microcomputer 12, and tuning microcomputer 12 controls OSD 13 to generate a character signal based on said data, and the character signal is output to video signal processing circuit 8.

[0022]

Here, operations to be performed by tuning microcomputer 12 when URL information is available will be explained using the flow chart shown in Figure 3. First, when URL information is available (S1), OSD 13 for on-screen displaying of the URL information is controlled in order to perform the displaying on CRT 9 as shown in Figure 6 (S2). Then, when the user wants to register the URL information, he/she selects YES using cursor keys 25 of remote controller 15 of the kind shown in Figure 5 and confirms [the selection] using select key 23 (S3).

[0023]

Here, the on-screen display takes the form shown in Figure 7, wherein a list of already registered URLs is displayed. The user can select a number he/she wants to register using numeric keys 21 of remote controller 15 shown in Figure 5 and finalize it using select key 23 (S4). When the list number to be registered is selected, the URL information is written into memory 14, and the registration (For example, when 1 is selected, [the URL information] can be registered with No. 1) is completed (S5). Furthermore, if the numbers are all registered as shown in Figure 7, new URL information is registered with the number selected.

[0024]

On the other hand, when URL information is to be accessed directly without registering it (S3), Internet mode key 24 of remote controller 15 shown in Figure 5 is pressed (S6) in order to activate an Internet mode (S7). As a result, tuning microcomputer 12 sends the URL information to Internet microcomputer 19, and Internet microcomputer 19 controls modem 17 so as to connect to the telephone line in order to connect to the provider. Then, Internet information regarding said URL is retrieved into Internet circuit based on the URL information, and the

Internet information is converted into a video signal by video signal conversion circuit 20 and displayed on CRT 9. In addition, if the Internet mode is not to be activated, cancel key 22 is pressed in order to return to the normal television broadcast reception screen (S6).

[0025]

Next, when the user wants to see Internet information, he/she performs operations according to the flow chart shown in Figure 4. That is, the user presses Internet mode switch 24 of remote controller 15 (S8) and selects whether an URL should be selected from the registration list already stored in memory 14 or an URL should be entered directly by the user (S9). When URL information already registered is selected, a list (Only the list is displayed) of the kind shown in Figure 7 is displayed (S10). When a desired program is selected from this list, the telephone line is connected to its provider so as to retrieve the Internet information regarding the URL information for the number selected, and the Internet information is displayed on CRT 9 (S11).

[0026]

On the other hand, when URL information is entered directly (To make this input, either the software-based keyboard should be displayed on CRT 9 screen or a keyboard should be connected directly to the television receiver) (S12) and finalized, the telephone line is connected to the provider in order to retrieve the Internet information regarding the URL information for the number selected, and the Internet information is displayed on CRT 9 (S11). When so done, the Internet information can be retrieved easily.

[0027]

Furthermore, although the application example of this system was explained based on a system in which an URL was superimposed on a television broadcast, it is also feasible for URL information to be recorded on a packaged medium, such as a video tape, a video disc, a CDV, or a DVD, in order to allow Internet information to be accessed based on said URL information.

[0028]

Effect of the invention

As described above, according to the present invention, because a teletext broadcasting system is utilized to transmit the URL information while allowing the receiving side to retrieve it in order to access the Internet, access can be gained easily without requiring an URL input operation by the user.

[0029]

In addition, when an existing teletext broadcasting system is utilized, the retrieval of the URL information can be realized utilizing the decoder of the teletext broadcasting system, so [the existing system] can also be used as a teletext broadcast receiver.

[0030]

Furthermore, because an URL related to a broadcast can be transmitted from the broadcasting station, the URL information can be used to play a complementary role to the television broadcasting.

#### Brief description of the figures

Figure 1 is a block diagram showing a television transmitter for television broadcasting in the present invention.

Figure 2 is a block diagram showing a television receiver for television broadcasting in the present invention.

Figure 3 is a flow chart showing an URL information system of the television receiver of the present invention.

Figure 4 is a flow chart showing an Internet reception system of the television receiver of the present invention.

Figure 5 is a diagram showing a remote controller of the television receiver of the present invention.

Figure 6 is a diagram showing a condition of an on-screen display when URL information is received in the present invention.

Figure 7 is a diagram of a condition of an on-screen display of an URL registration list.

#### Explanation of symbols

- 1 BS antenna
- 2 Terrestrial wave antenna
- 3 BS reception circuit
- 4 Television broadcast reception circuit
- 5 Video signal input terminal
- 6 Switch
- 7 YC separation circuit
- 8 Video signal processing circuit
- 9 CRT (cathode ray tube)
- 10 Teletext broadcast decoder

- 11 URL decoder
- 12 Microcomputer for tuning
- 13 OSD
- 14 Memory
- 15 Remote controller
- 16 Telephone line terminal
- 17 Modem
- 18 Internet circuit
- 19 Microcomputer for Internet
- 20 Video signal conversion circuit
- 26 Camera
- 27 RGB signal generation circuit
- 28 Color difference signal generation circuit
- 29 Double balanced modulation circuit
- 30 Burst signal generation circuit
- 31 Brightness signal generation circuit
- 32 URL data generation circuit
- 33 Teletext broadcast signal generation circuit
- 34 Sync signal generation circuit
- 35 Mixing circuit
- 36 RF modulation circuit
- 37 Antenna

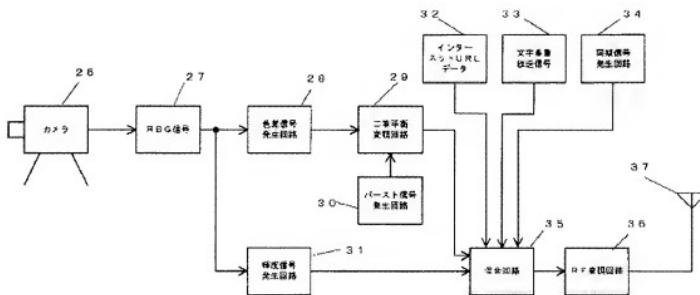


Figure 1

- Key:
- 26 Camera
  - 27 RGB signal generation circuit
  - 28 Color difference signal generation circuit
  - 29 Double balanced modulation circuit
  - 30 Burst signal generation circuit
  - 31 Brightness signal generation circuit
  - 32 Internet URL data
  - 33 Teletext broadcast signal
  - 34 Sync signal generation circuit
  - 35 Mixing circuit
  - 36 RF modulation circuit

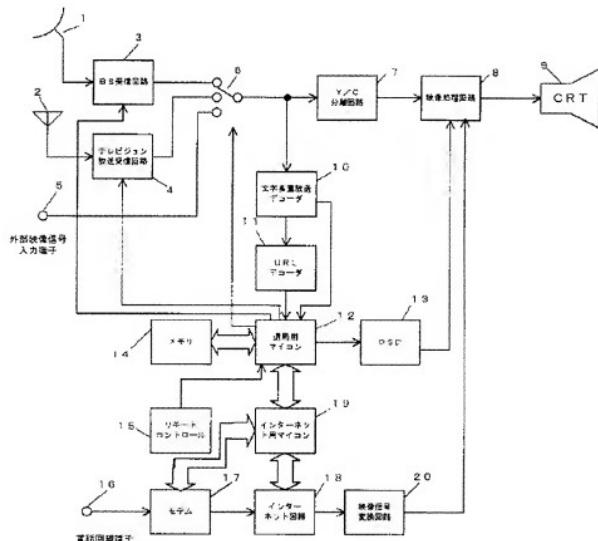


Figure 2

- Key:
- 3 BS reception circuit
  - 4 Television broadcast reception circuit
  - 5 External video signal input terminal
  - 7 Y/C separation circuit
  - 8 Video signal processing circuit
  - 10 Teletext broadcast decoder

- 11 URL decoder
- 12 Microcomputer for tuning
- 14 Memory
- 15 Remote controller
- 16 Telephone line terminal
- 17 Modem
- 18 Internet circuit
- 19 Microcomputer for Internet
- 20 Video signal conversion circuit

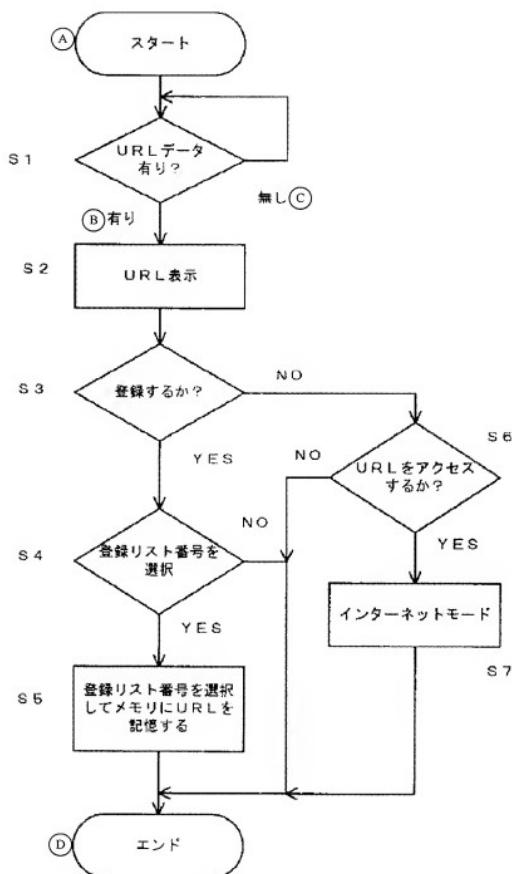


Figure 3

Key:

- A Start
- B Present
- C Absent

- D End  
 S1 URL data are available?  
 S2 Display the URL  
 S3 Register?  
 S4 Select a registration list number  
 S5 Select a registration list number, and store the URL in memory  
 S6 Access to the URL?  
 S7 Internet mode

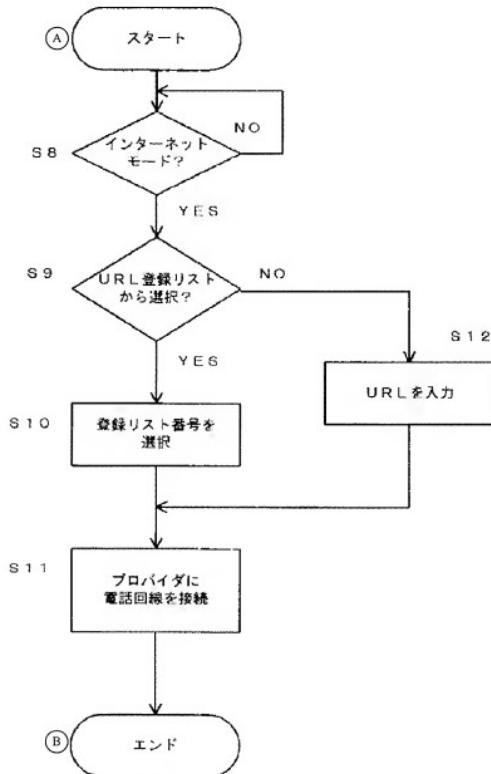


Figure 4

- Key: A Start  
B End  
S8 Internet mode?  
S9 Make a selection from the URL registration list  
S10 Select a registration list number  
S11 Connect the telephone line to the provider  
S12 Enter an URL

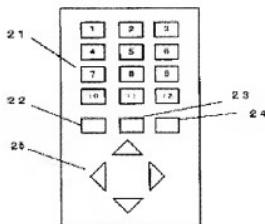


Figure 5

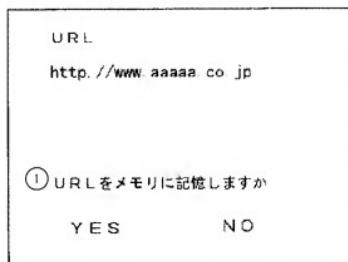


Figure 6

- Key: 1 Do you want to store the URL in memory?



Figure 7

Key: 1 URL list  
2 With which number do you want to register?